

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-235278

(43)Date of publication of application : 20.10.1986

(51)Int.Cl. B62D 25/20
B60N 3/04
B60R 13/08

(21)Application number : 59-249384 (71)Applicant : IKEDA BUSSAN CO LTD

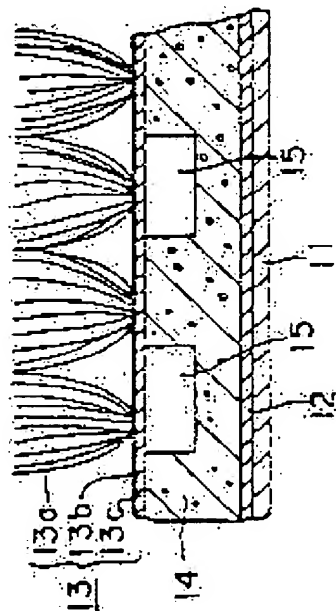
(22)Date of filing : 26.11.1984 (72)Inventor : KAWAI HIROYUKI

(54) FLOOR STRUCTURE FOR VEHICLE, AND THE LIKE

(57)Abstract:

PURPOSE: To enhance the sound absorption of a floor structure having a floor carpet attached to the floor panel of a vehicle, etc. through the intermediary of a cushioning material, by forming several sound shield recesses at the floor carpet side or floor panel side of the cushioning material.

CONSTITUTION: A carpet layer 13 is superposed on a cushioning material 14 such as, for example, foamed urethane material chip, which is in turn laid on the upper section of a vibration preventing member 12 made of, for example, asphalt attached to a floor panel 11, and is composed of short length fibers 13a on the outer surface side, a base fabric 13b and a backing member 13c jointed to the rear surface of the packing member 13c. In the above-mentioned arrangement, several sound shield recesses 15 are formed in the cushioning material 14 on, for example, the carpet layer 13 side, and the upper end openings of the recesses are closed by the backing



member 13c of the carpet layer 13. With this arrangement the cushioning material 14 is formed therein with a sound shield air layer 15, thereby it is possible to attain a desired purpose.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision
of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-235278

⑬ Int.Cl.⁴B 62 D 25/20
B 60 N 3/04
B 60 R 13/08

識別記号

庁内整理番号

6631-3D
A-7332-3B
7401-3D

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月20日

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 車両等のフロア構造

⑯ 特 願 昭59-249384

⑰ 出 願 昭59(1984)11月26日

⑱ 発 明 者 川 井 洋 之 横浜市保土ヶ谷区東川島町1番地の3 池田物産株式会社
内

⑲ 出 願 人 池田物産株式会社 綾瀬市小園771番地

⑳ 代 理 人 弁理士 秋 山 修

明 細 書

1. 発明の名称

車両等のフロア構造

2. 特許請求の範囲

車両等のフロアパネル上に緩衝材を介して取付けられるフロアカーペットを有する車両等のフロア構造において、前記緩衝材のフロアカーペット側またはフロアパネル側に遮音用の多数の凹部が形成されている事の特徴とする車両等のフロア構造。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は車両等のフロア構造に関し、更に詳細に説明すると、車両等のフロアパネル上に緩衝材を介して取付けられるフロアカーペットを有する車両等のフロア構造に関する。

(従来技術)

車両等のフロアは、第5図に示す如く、フロアパネル1上にアスファルト等からなる振動防止部材2及びフェルト層等からなる緩衝材4を介して

フロアカーペット3が取付けられるようになされ、車室内の居住性の向上を図っている。そして緩衝材4としてはフェルト層を用いるものが多いが、本出願人は先にウレタンチップ等より緩衝材4を成形するものを提案している(実開昭58-108729号)。

緩衝材4は衝撃吸収作用のほかに、車両から発生するエンジン音、または外部音等を遮音する遮音作用も兼ねており、フェルト層内部の空気層を調整する事により、吸音特性を調整し、種々の周波数帯域に対応し得るようになされている。

(発明が解決しようとする問題点)

然し乍ら、緩衝材4としてフェルト層を用いる場合に、フェルト層の空気層を多くすると、即ちフェルト層の密度を低くすると、緩衝材4としての衝撃吸収作用が悪化すると共に、形状保持性が劣化し、へたり易い欠点を有し、また成形性が悪く、フロアパネル1の形状に対応して正確な形状が得られない欠点を有していた。

本発明の目的は、緩衝材としての衝撃吸収作用

及び遮音作用が優れ、形状保持性が優れ、然も成形性が優れた緩衝材を用いた車両等のフロア構造を提供するものである。

(問題点を解決するための手段)

本発明は上述せる問題点に鑑みてなされたもので、車両等のフロアパネル上に緩衝材を介して取付けられるフロアカーペットを有する車両等のフロア構造において、前記緩衝材のフロアカーペット側またはフロアパネル側に遮音用の多数の凹部が形成されている事の特徴とする。

(作用)

緩衝材に遮音用の多数の凹部が形成され、これらの凹部がフロアカーペットのバックング材またはフロアパネルにより密閉された状態となるので、この緩衝材に遮音用の空気層が形成される。従って、この空気層の大きさを調整する事により、種々の周波数帯域に対応し得る吸音特性の優れた車両等のフロア構造が得られる。

(実施例)

以下本発明に係る車両等のフロア構造の一実施

が第1図に示す如く、カーペット層13のバックング材13cにより密閉されるようになされている。尚本実施例では多数の凹部15を上面側に形成したが、緩衝材14の下面側に形成し、または上面及び下面の何れにも形成してもよく、更に、本実施例では同一大きさの凹部15を形成したが異なる大きさを用いてもよく、また凹部15を均一に配設するもののほか、必要な部分にのみ凹部15を形成してもよい。

第3図には本発明の異なる実施例が示されており、この実施例においては緩衝材14の上面側が波状面16に形成され、波状面16の谷部が凹部17に形成されている事を除いては前述せる実施例と同様の構成を有するものである。

上述せる実施例における凹部15、17は緩衝材14を発泡体チップよりプレス成形する際に一体に形成する事が出来るものである。

次に、第4図には本発明における車両等のフロア構造における遮音度一周波数特性曲線が示されており、緩衝材14の開孔率(全体積における空

間を図面を参照して詳述する。

第1図及び第2図には本発明の一実施例の概略が夫々示されており、第1図に拡大断面で示す如く、フロアパネル11にはアスファルト等からなる振動防止部材12が取付けられ、この振動防止部材12の上部にウレタンチップ等の発泡体チップから成形された緩衝材14が積層され、この緩衝材14の上部にカーペット層13が積層されている。このカーペット層13は本実施例では表面側の短繊維13aと基布13b、及び基布13bの裏面側に接合されたバックング材13cとから構成されている。尚カーペット層13は本実施例の構成のものに限定されるのではなく、不織布またはフェルト層等に短繊維を直接植毛したものであってもよい。

第2図にはカーペット層13を緩衝材14に接合する前の状態の緩衝材14の一部断面斜視図が示されており、この緩衝材14には本実施例ではカーペット層13側に遮音用の多数の凹部15が形成され、これらの多数の凹部15の上端開口部

間体積の百分率)が20%(曲線A)の場合と40%(曲線B)の場合とが従来のフェルトからなる緩衝材(曲線C)と比較して示される。

ここで、曲線Aの周波数350Hz~1000Hzにおける遮音度が優れ、この範囲に対応する320Hz~1100Hzのノイズを出す4気筒エンジンを搭載する車両にこの開孔率20%の緩衝材を用いるのが好ましい。また曲線Bの周波数900Hz~1500Hzにおける遮音度が優れ、この範囲に対応する820Hz~1200Hzのノイズを出す6気筒エンジン搭載の車両にこの開孔率40%の緩衝材を用いるのが好ましい。

(発明の効果)

本発明に係る車両等のフロア構造に依れば、衝撃吸収作用及び遮音作用が優れ、また緩衝材に極めて容易に遮音用の多数の凹部を形成する事が出来、緩衝材の開孔率を増大させてもフェルト層からなる緩衝材と異なり形状保持性が悪化する事なく、短期間でヘタル成れもなく、居住性を著しく向上させる事の出来る車両等のフロア構造を得る

事が出来る。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明に係る車両等のフロア構造の一実施例の概略を夫々示すもので、第1図はフロア構造の一部拡大断面説明図、第2図はカーペット層を取付ける前の緩衝材の一部断面斜視図、第3図は緩衝材の異なる実施例を示す斜視図、第4図は遮音度一周波数特性曲線図である。

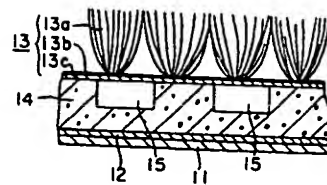
図中、11…フロアパネル、12…振動防止部材、13…カーペット層、14…緩衝材、15…凹部、16…波状面、17…凹部。

特許出願人 池田物産株式会社

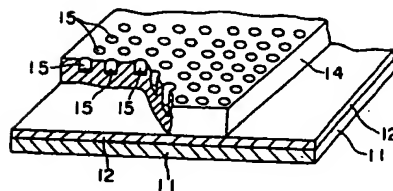
代理人 弁理士 秋山 修



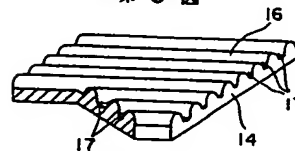
第1図



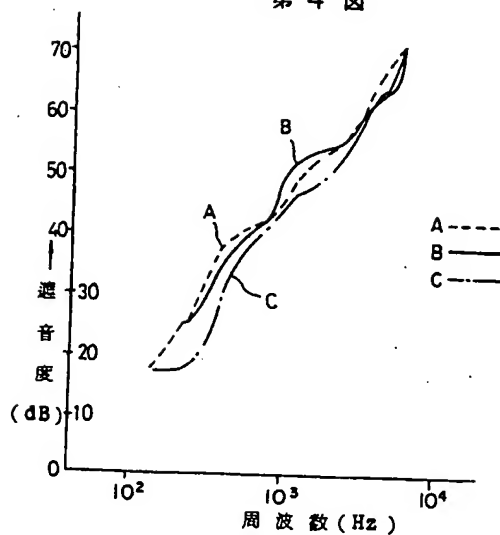
第2図



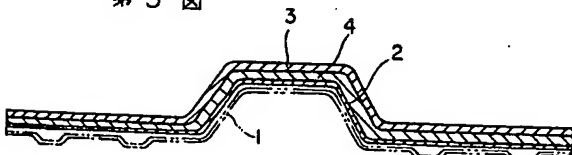
第3図



第4図



第5図



手続補正書 (方式)

昭和61年5月7日

特許庁長官 宇賀 道郎 殿

1. 事件の表示

昭和59年特許願第249384号

2. 発明の名称

車両等のフロア構造

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

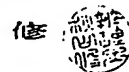
名称 池田物産株式会社

4. 代理人 101

住所 東京都千代田区内神田3丁目2番4号

花喜久ビル4階 TEL 03-256-1747

氏名 (7417) 弁理士 秋山 修



5. 補正命令の日付

昭和61年4月22日 (発送日)

6. 補正の対象

明細書の「図面の簡単な説明」の欄



7. 補正の内容

明細書中、第7頁第8行目に、「…曲線図である。」とあるを、「…曲線図、第5図は従来の車両等のフロア構造を示す断面説明図である。」と訂正する。

以上